

Started on Wednesday, 14 June 2023, 11:00 AM

State Finished

Completed on Wednesday, 14 June 2023, 1:00 PM

Time taken 1 hour 59 mins

Grade 29.00 out of 45.00 (64.44%)

Question 1

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Tekintsük az alábbi két függvényt (itt a \log függvény kettes alapú logaritmust jelöl):

$$f(n) = 2023 \cdot n^2 \cdot \log n - 100 \cdot \sqrt{n}$$

$$g(n) = \frac{1}{10^{10}} \cdot n^3 + 82 \cdot n \cdot \log n$$

Az alábbiak közül melyik állítás igaz?

- $f(n) \in O(g(n))$, mert mindkét függvényre igaz, hogy $O(n^3)$ ✘
- $f(n) \in O(g(n))$, mert $f(n) \in O(n^2)$ és $g(n) \in O(n^3)$
- $f(n) \in O(g(n))$, de az előző két indoklás egyike sem helyes
- $f(n) \notin O(g(n))$

Válasza helytelen.

The correct answer is:

$f(n) \in O(g(n))$, de az előző két indoklás egyike sem helyes

Question **2**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy bináris keresőfa preorder bejárása a csúcsokat 5, 2, 4, 12, 8, 7, 10, 20 sorrendben látogatja meg.

Melyik igaz az alábbi állítások közül a keresőfára?

- A 7 a 12 egyik részfájában van. ✓
- A 8 a gyökérben van.
- A 10 a 2 egyik részfájában van.
- A 2 egy levélben van.

Válasza helyes.

The correct answer is:

A 7 a 12 egyik részfájában van.

Question **3**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

$2n$ darab különböző csokiból hányféleképpen tudunk kiválasztani n darabot úgy, hogy a három kedvenc csokink a kiválasztottak között legyen?

- $\binom{2n}{n} \cdot \binom{n}{3}$
- $(2n - 3) \cdot (2n - 4) \cdot \dots \cdot (n - 2)$
- $\binom{2n-3}{n}$ ✓
- $\binom{2n}{n} \cdot \frac{1}{3!}$

Válasza helyes.

The correct answer is:

$$\binom{2n-3}{n}$$

Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Radix rendezéssel rendezzük az alábbi sorozatot: $s_1 = abac$, $s_2 = acbc$, $s_3 = bcac$, $s_4 = bbbb$, $s_5 = cacb$ (a karakterek mindegyik pozícióban a 3-elemű $\{a, b, c\}$ ábécéből kerülnek ki).

Melyik állítás igaz a rendezés folyamatára?

- $s_5 = cacb$ soha nem előzi meg az $s_1 = abac$ szót.
- Van olyan fázis, amikor $s_3 = bcac$ megelőzi az $s_1 = abac$ szót.
- $s_3 = bcac$ és $s_4 = bbbb$ sorrendje pontosan kétszer változik.
- Van olyan fázis, amikor $s_3 = bcac$ megelőzi az $s_2 = acbc$ szót. ✓

Válasza helyes.

The correct answer is:

Van olyan fázis, amikor $s_3 = bcac$ megelőzi az $s_2 = acbc$ szót.

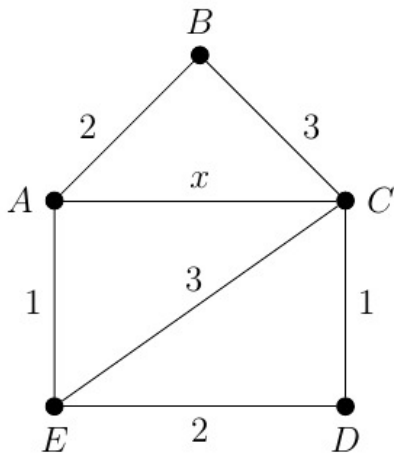
Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kruskal algoritmusát futtatjuk az alábbi gráfon.

Melyik állítás igaz az alábbiak közül?



- Ha $x < 3$, akkor az EC élet biztosan nem választja be az algoritmus a minimális feszítőfába. ✓
- Az AC élet biztosan bevélasztja az algoritmus a minimális feszítőfába, bármi is x értéke.
- Az AC élet biztosan nem választja be az algoritmus a minimális feszítőfába, bármi is x értéke.
- Az algoritmus biztosan bevélaszt legalább egy 3 súlyú élet a minimális feszítőfába.

Válasza helyes.

The correct answer is:

Ha $x < 3$, akkor az EC élet biztosan nem választja be az algoritmus a minimális feszítőfába.

Question 6

Correct

Mark 2.00 out of 2.00

Az n csúcsú $G = (V, E)$ irányítatlan gráfra igaz, hogy bárhogyan is sorolunk fel (v_1, v_2, \dots, v_k) csupa különböző G -beli csúcsokat, ahol $3 \leq k \leq n$, a $\{v_1, v_2\}$, $\{v_2, v_3\}$, \dots , $\{v_{k-1}, v_k\}$ és $\{v_k, v_1\}$ párok közül legalább az egyik benne van G élhalmazában.

Melyik állítás igaz az alábbiak közül?

- G komplementerében nincsen kör. ✓
- G -ben van kör.
- G -ben nincsen k méretű független ponthalmaz.
- G komplementerében nincsen k -as klikk.

Válasza helyes.

The correct answer is:

G komplementerében nincsen kör.

Question 7

Partially correct

Mark 1.00 out of 2.00

Egy ország térképe egy élsúlyozott, irányítatlan n csúcsú G gráf szomszédossági mátrixával adott. A csomópontok a városok, az élek a városok között vezető közvetlen utak, egy él súlya a megfelelő útszakasz hosszát adja meg kilométerben.

A városok közül néhányban van csak posta. Egy adott k érték esetén azt szeretnénk eldönteni, hogy igaz-e, hogy bármelyik településről van k kilométeren belül elérhető, postával rendelkező város (az eléréshez csak az úthálózatot használhatjuk).

Az alábbi lehetőségek közül melyikkel lehet ezt eldönteni $O(n^2)$ lépésben?

- Felveszünk egy új csúcsot, ebből 0 súlyú éleket vezetünk minden postás városhoz, majd szélességi bejárást (BFS) futtatunk az új csúcsból a legrövidebb utak megkeresésére.
- Minden csúcsból futtatunk egy szélességi bejárást (BFS) a legrövidebb utak megkeresésére.
- Minden csúcsból lefuttatjuk Dijkstra algoritmusát a legrövidebb utak megkeresésére. ✓
- Felveszünk egy új csúcsot, ebből 0 súlyú éleket vezetünk minden postás városhoz, majd futtatjuk Dijkstra algoritmusát az új csúcsból a legrövidebb utak megkeresésére.

Válasza részben helyes.

The correct answer is:

Felveszünk egy új csúcsot, ebből 0 súlyú éleket vezetünk minden postás városhoz, majd futtatjuk Dijkstra algoritmusát az új csúcsból a legrövidebb utak megkeresésére.

Question 8

Correct

Mark 2.00 out of 2.00

Az X_1 eldöntési feladatban egy irányítatlan G gráfról azt szeretnénk eldönteni, hogy van-e G -ben pontosan 4 élű kör.

Az X_2 eldöntési feladatban egy irányítatlan G gráfról és egy pozitív egész k számról azt szeretnénk eldönteni, hogy van-e G -ben pontosan k élű kör.

Melyik állítás igaz az alábbiak közül, ha feltesszük, hogy $P \neq NP$?

- $X_1 \in P$ és $X_2 \in NP \setminus P$ ✓
- $X_1 \in P$ és $X_2 \in P$
- $X_1 \in coNP$, de $X_1 \notin P$
- $X_1 \in P$, de $X_1 \notin NP$

Válasza helyes.

The correct answer is:

$X_1 \in P$ és $X_2 \in NP \setminus P$

Question 9

Incorrect

Mark 0.00 out of 2.00

Az X eldöntési problémáról azt tudjuk, hogy NP -ben van, az Y eldöntési problémáról pedig azt, hogy NP -teljes.

Mi igaz az alábbiak közül, ha feltételezzük, hogy $P \neq NP$?

- Minden olyan eldöntési probléma, ami Karp-redukálható Y -ra, az Karp-redukálható X -re is.
- Y biztosan Karp-redukálható X -re. ✗
- Ha X Karp-redukálható Y -ra, akkor X nincsen P -ben.
- Ha Y Karp-redukálható X -re, akkor az X probléma NP -teljes.

Válasza helytelen.

The correct answer is:

Ha Y Karp-redukálható X -re, akkor az X probléma NP -teljes.

Question 10

Correct

Mark 2.00 out of 2.00

Adott egy egész számokat tartalmazó $A[1 : n]$ tömb, melyben nem szerepel 0.

Az $A[1 : n]$ tömb alapján egy $P[1 : n]$ és egy $N[1 : n]$ tömböt töltünk ki a következőképpen:

- ha $A[1] > 0$, akkor $P[1] = A[1]$ és $N[1] = A[1]$.
- ha $A[1] < 0$, akkor $P[1] = 0$ és $N[1] = A[1]$.

A további értékeket ($i \geq 2$) így számoljuk:

- ha $A[i] > 0$, akkor $P[i] = P[i - 1] + A[i]$ és $N[i] = \max\{N[i - 1] + A[i], A[i]\}$
- ha $A[i] < 0$, akkor $P[i] = 0$ és $N[i] = P[i - 1] + A[i]$

Melyik állítás igaz az alábbiak közül a kiszámolt $P[i]$ és $N[i]$ értékek jelentésére?

- $N[i]$ megadja a legnagyobb összeget, amit valamelyik, legfeljebb egy negatív számot tartalmazó $A[j : i]$ résztömbből ($1 \leq j \leq i$) kaphatunk úgy, ha a résztömb minden elemét összeadjuk. ✔
- $P[i]$ megadja a legnagyobb összeget, amit valamelyik $A[j : i]$ résztömbből ($1 \leq j \leq i$) kaphatunk úgy, ha a résztömb minden elemét összeadjuk.
- $N[i]$ megadja az $A[1 : i]$ tömbben szereplő összes negatív szám összegét
- $P[i]$ megadja az $A[1 : i]$ tömbben szereplő összes szám összegét

Válasza helyes.

The correct answer is:

$N[i]$ megadja a legnagyobb összeget, amit valamelyik, legfeljebb egy negatív számot tartalmazó $A[j : i]$ résztömbből ($1 \leq j \leq i$) kaphatunk úgy, ha a résztömb minden elemét összeadjuk.

Information

Figyelem: a Szoftvertchnológia rész kérdéseire csak akkor jár pont, ha mindenhol az összes korrekt választ, és *csakis* ezeket jelöli meg.

Question **11**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbiak közül mely állítások igazak?

- Az érettség a szoftvertermékre vonatkozó nemfunkcionális követelmény
- A Model-View-Controller interaktív rendszerek tervezésekor használható architektúra stílus ✓
- Az ekvivalencia particionálás fehérdoboz tesztelési technika
- A SPICE lépcsős érettségi modell ✗

Válasza helytelen.

The correct answers are:

A Model-View-Controller interaktív rendszerek tervezésekor használható architektúra stílus,

Az érettség a szoftvertermékre vonatkozó nemfunkcionális követelmény

Question **12**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A szoftverfejlesztést támogató folyamatokra mely állítások igazak az alábbiak közül?

- A szoftver jó minőségének biztosításához nem elegendő a tesztelés; hibaelkerülési és hibamegelőzési technikákat is alkalmazni kell. ✓
- A szoftverfejlesztés során mérni lehet a szoftvertermék, a terméket előállító folyamat és a folyamatokat végrehajtó erőforrások jellemzőit is. ✓
- A kockázatkezelés azt jelenti, hogy előrelátással és intézkedéseinkkel nullára csökkentjük az igazán lényeges kockázatok előfordulásának valószínűségét.
- A konfigurációmenedzsment agilis környezetben nem fontos, mert a csapat naponta megbeszéli a "napi scrum meetingen", hogy azon a napon ki milyen elemekkel fog dolgozni, és a többiek ezt tiszteletben tartják.

Válasza helyes.

The correct answers are:

A szoftver jó minőségének biztosításához nem elegendő a tesztelés; hibaelkerülési és hibamegelőzési technikákat is alkalmazni kell. , A szoftverfejlesztés során mérni lehet a szoftvertermék, a terméket előállító folyamat és a folyamatokat végrehajtó erőforrások jellemzőit is.

Question **13**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbiak közül válassza ki a HAMIS állításokat!

- A CMMI modellben 2-es érettségi szinten levő szoftverfejlesztő cégnél a projektirányítási folyamatokat meghatározták.
- A rövid válaszdíó minden szoftver esetében alapkövetelmény. ✓
- A szoftvertermék minőségét az ISO 9001 szabvány egyértelműen meghatározza. ✓
- Agilis projektek esetében a kódot nem szükséges kommentezni, mert a User story-k elegendőek ahhoz, hogy a fejlesztő a követelményeket megértse és ezek alapján strukturálja a kódot. ✓

Válasza helyes.

The correct answers are:

A szoftvertermék minőségét az ISO 9001 szabvány egyértelműen meghatározza. , Agilis projektek esetében a kódot nem szükséges kommentezni, mert a User story-k elegendőek ahhoz, hogy a fejlesztő a követelményeket megértse és ezek alapján strukturálja a kódot., A rövid válaszdíó minden szoftver esetében alapkövetelmény.

Question **14**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Melyik állítások HAMISAK az alábbiak közül?

- Az UML diagramok alkalmazása agilis projektek esetében fölösleges, mert a User story-k sokkal egyszerűbben írják le ugyanazokat az elemeket. ✓
- A tervezés (design) során alapvetően a rendszer statikus és dinamikus nézetét írjuk le.
- A GUI tervezése során tiszteletben kell tartani a konzisztencia elvét: az interfész tegye lehetővé, hogy hasonló funkciókat hasonlóan lehessen elérni / indítani.
- A tervezés (design) a CMMI modellben a 3-as érettségi szinten megjelenő TS (Technical Solution) része.

Válasza helyes.

The correct answer is:

Az UML diagramok alkalmazása agilis projektek esetében fölösleges, mert a User story-k sokkal egyszerűbben írják le ugyanazokat az elemeket.

Question **15**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbiak közül mely állítások utalnak arra, hogy a szoftverfejlesztést iteratív inkrementális modell szerint végzik?

- A követelményeket kisebb csoportokba osztják, prioritizálják, és egyszerre mindig csak egy csoporttal foglalkoznak.
- A cégnél a V-modell szerint végzik a szoftverfejlesztést.
- A cégnél a RUP módszertan szerint végzik a szoftverfejlesztést. ✓
- Minden fejlesztési fázis az előző fázis eredményeire alapul; a fázisok időben egymás után következnek.

Válasza helytelen.

The correct answers are:

A követelményeket kisebb csoportokba osztják, prioritizálják, és egyszerre mindig csak egy csoporttal foglalkoznak. ,

A cégnél a RUP módszertan szerint végzik a szoftverfejlesztést.

Question **16**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbiak közül melyek lehetnek egy szoftver nemfunkcionális követelményei?

- A rendszernek iOS és Android operációs rendszert használó okostelefonon, valamint Windows rendszert futtató laptopon is működnie kell. ✓
- A bejelentkező képernyőn meg kell adni a felhasználó vezetéknevét és keresztnévét is. A vezetéknev maximum 15 karakter hosszúságú lehet
- A rendszernek hét munkanapjain 8-18 óra között működnie kell. ✓
- Bármelyik képernyőről vissza lehessen térni az induló képernyőre a Home gomb megnyomásával.

Válasza helyes.

The correct answers are:

A rendszernek iOS és Android operációs rendszert használó okostelefonon, valamint Windows rendszert futtató laptopon is működnie kell. ,

A rendszernek hét munkanapjain 8-18 óra között működnie kell.

Question **17**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbiak közül mely állítások IGAZAK a folyamatfejlesztési modellekre?

- A SPICE modell egyéni, szoftverfejlesztéshez kapcsolódó folyamatok képességi szintjeit vizsgálja; egy folyamat képességi szintje 0-5 között lehet.
- Egy szoftverfejlesztő cég alkalmazhat lépcsős és folytonos megközelítést egyszerre; a CMMI modell kifejezetten támogatja ezt. ✓
- A CMM modell egy szoftverfejlesztő cég egészére határoz meg érettségi szinteket, 1-től 5-ig. ✓
- Agilisán dolgozó cégnél csak folytonos folyamatfejlesztési modellt lehet alkalmazni, mert a lépcsős megközelítés ellentmond az agilitásnak.

Válasza helytelen.

The correct answers are:

A SPICE modell egyéni, szoftverfejlesztéshez kapcsolódó folyamatok képességi szintjeit vizsgálja; egy folyamat képességi szintje 0-5 között lehet. ,

A CMM modell egy szoftverfejlesztő cég egészére határoz meg érettségi szinteket, 1-től 5-ig. , Egy szoftverfejlesztő cég alkalmazhat lépcsős és folytonos megközelítést egyszerre; a CMMI modell kifejezetten támogatja ezt.

Question **18**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Az alábbiak közül mely állítások jelölnek HELYES párosítást a CMMI modell érettségi szintjei és az adott érettségi szinthez tartozó folyamatok között?

- A "Mérés és elemzés" (MA) folyamat 4-s érettségi szinten (ML4) van.
- A "Követelménymenedzsment" (REQM) 2-es érettségi szinten (ML2) kötelező folyamat. ✓
- A "Kockázatmenedzsment" (RSKM) a CMMI modell 5-ös érettségi szintjén (ML5) van.
- A "Konfigurációmenedzsment" (CM) a 2-es érettségi szinten (ML2) jelenik meg.

Válasza helytelen.

The correct answers are:

A "Konfigurációmenedzsment" (CM) a 2-es érettségi szinten (ML2) jelenik meg. ,

A "Követelménymenedzsment" (REQM) 2-es érettségi szinten (ML2) kötelező folyamat.

Question **19**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A tesztelési technikákra vonatkozó mely állítások igazak az alábbiak közül?

- A feketedoboz tesztelés a gráfelmélet elemeit használja.
- Fehérdoboz tesztelésben a teszt eseteket a nemfunkcionális követelmények alapján hozzuk létre.
- A Fagan-féle inspekción statikus tesztelési technika. ✓
- Általában a statikus és dinamikus, az utóbbin belül pedig a strukturális és funkcionális technikákat megfelelő arányban kombinálva alakul ki az adott esetben jó tesztelési módszer ✓

Válasza helyes.

The correct answers are:

A Fagan-féle inspekción statikus tesztelési technika. , Általában a statikus és dinamikus, az utóbbin belül pedig a strukturális és funkcionális technikákat megfelelő arányban kombinálva alakul ki az adott esetben jó tesztelési módszer

Question **20**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbiak közül mi utalhat arra, hogy a szoftverfejlesztők agilis megközelítéseket alkalmaznak?

- A projektcsapat tagjai folyamatosan kommunikálnak a megrendelővel. ✓
- Statikus tesztelést is alkalmaznak.
- A szoftverfejlesztési projektet Burndown Chart-tal tervezik és követik. ✓
- A cég a CMMI modell szerinti 4-es érettségi szinten van.

Válasza helyes.

The correct answers are:

A projektcsapat tagjai folyamatosan kommunikálnak a megrendelővel. ,

A szoftverfejlesztési projektet Burndown Chart-tal tervezik és követik.

Question **21**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Adottak az alábbi állítások a C# property, delegate és attribute vonatkozásában. Jelölje meg, mely állítások igazak. FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ – és csakis ezeket – megjelöl.)

Select one or more:

- a. C# nyelven nincs lehetőség arra, hogy egy delegate objektumot függvényeknek paraméterként adjunk át.
- b. Egy C# property (tulajdonság) bevezetésekor a beállító szakasz megírása során a set kulcsszót kell használni, és a set kulcsszót követően "(" ")" zárójelek között be kell vezetni egy paramétert, melyben a tulajdonság új értékét megkapjuk.
- c. C# nyelven a readonly kulcsszó alkalmazásával van lehetőségünk csak olvasható tulajdonságok (property-k) bevezetésére. ✘
- d. A C# eseményekről leiratkozás a -= operátorral lehetséges.

Válasza helytelen.

The correct answer is: A C# eseményekről leiratkozás a -= operátorral lehetséges.

Question **22**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A feladat egy DocumentRepository (dokumentum táár) osztály elkészítése C# nyelven, mely egy eseménnyel jelzi, ha a egy dokumentumot töröltek belőle, és az esemény paramétereiben megadja a törölt dokumentum nevét (docName, string típusú)! Adja meg, mely sorok alkalmazásával oldható meg az esemény megvalósítása és biztonságos elsütése!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ – és csakis ezeket – megjelöl.)

Select one or more:

- a. public DocumentDeletedHandler DocumentDeleted;
- b. DocumentDeleted(docName); ✓
- c. public DocumentDeletedHandler DocumentDeleted(string docName);
- d. event void DocumentDeleted(string docName);
- e. delegate void DocumentDeletedHandler(string docName); ✓
- f. if (DocumentDeleted != null) ✓
- g. DocumentDeletedHandler(docName);
- h. public event DocumentDeletedHandler DocumentDeleted(string docName);
- i. public event DocumentDeletedHandler DocumentDeleted; ✓
- j. public delegate DocumentDeletedHandler DocumentDeleted;
- k. if (DocumentDeletedHandler != null)

Válasza helyes.

The correct answers are: public event DocumentDeletedHandler DocumentDeleted;, delegate void DocumentDeletedHandler(string docName);, if (DocumentDeleted != null), DocumentDeleted(docName);

Question **23**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az alábbi állítások a .NET Framework platformra vonatkoznak! Jelölje meg, mely állítások igazak! FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ – és csakis ezeket – megjelöl.)

Select one or more:

- a. Amikor egy .NET alapú projektet - speciálisabb beállítások alkalmazása nélkül - lefordítunk (pl. Visual Studioban), olyan .NET szerelvény (exe, dll) születik, mely natív utasításokat tartalmaz
- b. .NET környezetben az objektumok azonnal felszabadulnak, amint az utolsó hivatkozás is megszűnik rájuk
- c. A C# JIT compiler feladata, hogy a C# kódot köztes kódra fordítsa le
- d. A .NET futtatókörnyezet rövid neve: CLR (Common Language Runtime) ✓

Válasza helyes.

The correct answer is: A .NET futtatókörnyezet rövid neve: CLR (Common Language Runtime)

Question **24**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Jelölje meg, mely állítások igazak .NET környezetben szálkezelés vonatkozásában! FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ – és csakis ezeket – megjelöl.)

Select one or more:

- a. A .NET szál létrehozásakor egy szálfüggvényt kell a Thread osztály konstruktorának megadni (egy delegate formájában).
- b. A Thread osztály Join műveletével lehet egy szál futásának a végét bevárni. ✓
- c. Amikor egy .NET AutoResetEvent objektum jelzett állapotba kerül, minden rá várakozó szál tovább futhat. ✗

Válasza helytelen.

The correct answers are: A .NET szál létrehozásakor egy szálfüggvényt kell a Thread osztály konstruktorának megadni (egy delegate formájában), A Thread osztály Join műveletével lehet egy szál futásának a végét bevárni.

Question **25**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adottak az alábbi állítások a Factory Method tervezési mintával kapcsolatban! Jelölje meg, mely állítások igazak. FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

Select one or more:

- a. A Factory Method tervezési minta megvalósításában egy osztály a leszármazott osztályára bízta egy másik osztály egy objektumának létrehozását. ✓
- b. A Factory Method tervezési minta segítségével egy osztály akkor is létre tudja hozni egy másik osztály egy példányát, ha annak típusát nem ismeri. ✓

Válasza helyes.

The correct answers are: A Factory Method tervezési minta megvalósításában egy osztály a leszármazott osztályára bízta egy másik osztály egy objektumának létrehozását., A Factory Method tervezési minta segítségével egy osztály akkor is létre tudja hozni egy másik osztály egy példányát, ha annak típusát nem ismeri.

Question **26**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Jelölje meg, mely állítások igazak! (A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Select one or more:

- a. A háromrétegű architektúra egyik rétege az üzleti logikai réteg (Business Logic Layer). ✓
- b. A Document-View architektúra az Observer tervezési minta elveire épül. ✓

Válasza helyes.

The correct answers are: A háromrétegű architektúra egyik rétege az üzleti logikai réteg (Business Logic Layer)., A Document-View architektúra az Observer tervezési minta elveire épül.

Question **27**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

A feladata egy taxi járművek riasztáskezelő szoftver moduljának elkészítése. Amikor a modul valamilyen riasztási esemény bekövetkezését detektálja, azt többféleképpen is kezelni kell. Egyrészt naplózni kell, másrészt hálózati kapcsolaton keresztül értesíteni kell a központot, harmadrészt értesíteni kell a jármű bizonyos harver komponenseit (pl. vészvillogó). Ezen felül fontos, hogy a későbbiekben könnyen lehessen hasonló kezelési technikákat bevezetni. Melyik tervezési mintát célszerű alkalmazni a megvalósítás során?

Select one:

- a. Singleton
- b. Adapter
- c. Proxy
- d. Strategy **✘**
- e. Abstract factory
- f. Memento
- g. Composite
- h. Observer
- i. Factory method

Válasza helytelen.

The correct answer is: Observer

Question **28**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A Composite tervezési minta fontosabb osztályai a következők: **Client**, **Component**, **Composite** (összetett) és **Leaf** (levél). Jelölje meg a helyes választ!

Select one:

- a. A **Component** osztálynak van egy közös gyűjteménye **Composite** és **Leaf** objektumokból.
- b. A **Composite** osztálynak van egy művelete, mely egy ciklusban meghívja a tartalmazott objektumok ugyanolyan nevű műveletét. **✔**
- c. A **Composite** osztálynak van egy gyűjteménye **Component**, valamint egy másik gyűjteménye **Leaf** objektumokból.
- d. A **Client** osztálynak van egy gyűjteménye **Composite**, valamint egy másik gyűjteménye **Leaf** objektumokból.
- e. A **Component** osztálynak van egy gyűjteménye **Composite**, valamint egy másik gyűjteménye **Leaf** objektumokból.

Válasza helyes.

The correct answer is: A **Composite** osztálynak van egy művelete, mely egy ciklusban meghívja a tartalmazott objektumok ugyanolyan nevű műveletét.

Question **29**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Adott az alábbi osztály:

```
class DataProcessor
{
    static object syncRoot = new object(); // *1
    bool exit = false; // *2
    List<int> data = new List<int>(); // *3

    public void AddData(int n)
    {
        data.Add(n); // *4
    }

    public void SignalExit()
    {
        lock (syncRoot)
        {
            exit = true; // *5
        }
    }

    public void ProcessData()
    {
        while (!exit)
        {
            lock (syncRoot) // *6
            {
                if (data.Count > 0) // *7
                {
                    int n = data[0];
                    data.RemoveAt(0);
                    Console.WriteLine(n);
                }
            }
            Thread.Sleep(10);
        }
    }
}
```

Jelölje meg mely állítások igazak a kódrészlet vonatkozásában többszálú környezetben! **Célunk, hogy a DataProcessor osztály szálbiztos (thread-safe) legyen.**

FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezhet!

Select one or more:

- a. A SignalExit() függvényben a *5 sor körüli lock utasítás eltávolítható.
- b. A *1 sor elejéről a static kulcsszó eltávolítható, és célszerű is eltávolítani.
- c. A helyes működés érdekében a *4 sor köré egy lock blokkot kell tenni. ✓
- d. A DataProcessor osztály jelen formájában szálbiztos (thread safe).

Válasza helytelen.

The correct answers are: A SignalExit() függvényben a *5 sor körüli lock utasítás eltávolítható., A *1 sor elejéről a static kulcsszó eltávolítható, és célszerű is eltávolítani., A helyes működés érdekében a *4 sor köré egy lock blokkot kell tenni.

Question **30**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Adottak az alábbi állítások a Proxy tervezési minta vonatkozásában! Jelölje meg, mely állítások igazak. FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

Select one or more:

- a. A Proxy mintában van egy interfész/őszosztály, mely elrejt a kliens számára, hogy nem az eredeti, hanem egy proxy objektummal kommunikál. ✓
- b. A Proxy tervezési minta lehetővé teszi, hogy egy objektumhoz más objektumok szabályozott módon férhessenek hozzá. ✓
- c. A Proxy mintában a kliens objektum kéréseit az alkalmazás futása közben egy proxy objektum fogadja (vagyis a kliens egy proxy objektummal van közvetlen kapcsolatban).
- d. A Proxy tervezési minta lehetővé teszi objektumok fastruktúrába szervezését.

Válasza helytelen.

The correct answers are: A Proxy tervezési minta lehetővé teszi, hogy egy objektumhoz más objektumok szabályozott módon férhessenek hozzá., A Proxy mintában van egy interfész/őszosztály, mely elrejt a kliens számára, hogy nem az eredeti, hanem egy proxy objektummal kommunikál., A Proxy mintában a kliens objektum kéréseit az alkalmazás futása közben egy proxy objektum fogadja (vagyis a kliens egy proxy objektummal van közvetlen kapcsolatban).

Question **31**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Egy adatbázis-kezelő rendszer szigorú tranzakciós protokollt és egyszerű zármodellt (tranzakciós modellt) használ. Az alábbi állítások közül melyik nem helyes?

- a. A zárkezelés kétfázisú (2PL) lesz.
- b. Nem fordulhat elő lavina.
- c. Naplózás esetén nem lesz szükség undo-ra a helyreállításhoz. ✗
- d. A zárok a commit (kész) pont után felszabadíthatók

Válasza helytelen.

The correct answer is:

A zárok a commit (kész) pont után felszabadíthatók

Question 32

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Melyik NEM fejezhető ki SQL lekérdezések segítségével a halmazalgebra alábbi műveletei közül?

- a. metszetképzés
- b. Descartes-szorzat
- c. komplementer-képzés ✓
- d. különbségképzés

Your answer is correct.

The correct answer is:
komplementer-képzés

Question 33

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Jelölje meg, hogy a keresés költségének nagyságrendjére vonatkozó alábbi 1), 2), 3), 4), 5), 6) állítások közül melyek igazak, ha az állományt B*-fában tároljuk! A költséget a blokkműveletek számával mérjük.

- 1) A keresés költsége *lineárisan nő* a fa magasságával
- 2) A keresés költsége *logaritmikusan nő* a fa magasságával
- 3) A keresés költsége *lineárisan aránylik* az elágazási tényezőhöz
- 4) A keresés költsége *logaritmikusan aránylik* az elágazási tényezőhöz
- 5) Az elemek beszárási sorrendjének *nincs hatása* a keresés költségére
- 6) Az elemek beszárási sorrendjének *van hatása* a keresés költségére

- a. 1), 4), 5)
- b. 2), 3), 6)
- c. 2), 4), 6)
- d. 1), 4), 6) ✓
- e. 1), 3), 6)
- f. 2), 4), 5)

Your answer is correct.

The correct answer is:
1), 4), 6)

Question 34

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az r és s relációk természetes illesztését egymásba ágyazott ciklikus illesztéssel (nested loop join) végezzük. A két állomány rendre b_r és b_s számú blokkból áll, illetve n_r és n_s rekordot tartalmaz.

Az alábbi lehetőségek közül melyik lehet a join blokkművelet számában mért költsége a legrosszabb esetben, ha a relációknak csak egy-egy blokkja fér a memóriába?

- a. $n_r + n_s$
- b. $b_r \times b_s$
- c. $b_r + b_s$
- d. $b_r + b_r \times b_s$
- e. $b_r + n_r \times b_s$ ✓
- f. $n_r \times n_s$

Your answer is correct.

The correct answer is:


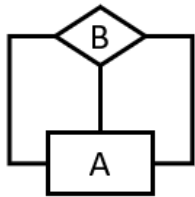
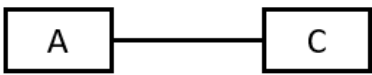
$b_r + n_r \times b_s$

Question 35

Incorrect

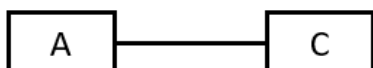
Mark 0.00 out of 1.00

A következő ábrák közül melyik nem szerepelhet ER-diagram részeként?

- a.  ✗
- b. 
- c. 

Your answer is incorrect.

The correct answer is:



Question 36

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adott egy séma és az attribútumai között értelmezett funkcionális függések halmaza. Tudjuk, hogy a nemtriviális függések bal oldalán található attribútum(halmaz)on a rekordok értéke egyedi. Ekkor

- a. a sémára illeszkedő egyetlen adathalmazban sem lesz redundancia funkcionális függés miatt. ✓
- b. lehet olyan, a sémára illeszkedő adathalmaz, amelyben található redundancia funkcionális függés miatt.
- c. van olyan, a sémára illeszkedő adathalmaz, amelyben található redundancia funkcionális függés miatt.
- d. a sémára illeszkedő egyetlen adathalmazban sem lesznek ismétlődő attribútumértékek.

Válasza helyes.

The correct answer is:

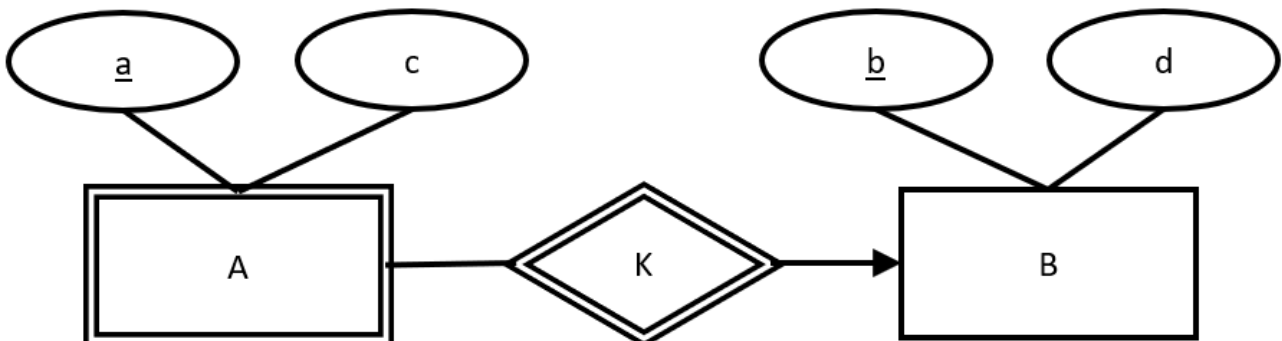
a sémára illeszkedő egyetlen adathalmazban sem lesz redundancia funkcionális függés miatt.

Question 37

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

A válaszlehetőségek közül melyik a csatolt ER-diagram legpontosabb relációs leképezése?



- a. $A(a, b, c)$, $B(\underline{b}, d)$, ahol A kulcsa a és b együtt, és A-ban b idegen kulcs.
- b. $A(\underline{a}, c)$, $K(a, b)$, $B(\underline{b}, d)$, ahol K kulcsa a és b együtt, valamint K-ban a és b is idegen kulcs
- c. $A(\underline{a}, c)$, $K(a, b, c, d)$, $B(\underline{b}, d)$, ahol K kulcsa a és b együtt és K mind a négy attribútuma egyenként idegen kulcs is.
- d. $A(\underline{a}, c)$, $B(a, b, d)$, ahol B kulcsa a és b együtt, és B-ben a idegen kulcs. ✗

Your answer is incorrect.

The correct answer is:

$A(a, b, c)$, $B(\underline{b}, d)$, ahol A kulcsa a és b együtt, és A-ban b idegen kulcs.

Question **38**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Időbélyeges tranzakciókezelés esetén melyik állítás NEM helyes?

- a. Egy adott ütemezésnek mindig van soros ekvivalense (a tranzakciók időbélyegei szerinti növekvő sorrendű). ✓
- b. Szigorú protokoll megvalósításához az időbélyegek mellett zárok is szükségesek.
- c. Egy adott ütemezésnek akár több soros ekvivalense is lehet.
- d. Egy adott ütemezésnek lehet soros ekvivalense.

Válasza helyes.

The correct answer is:

Egy adott ütemezésnek mindig van soros ekvivalense (a tranzakciók időbélyegei szerinti növekvő sorrendű).

Question **39**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Az SQL lekérdezésekben a "SELECT DISTINCT" az ismétlődéseket szűri az eredményhalmazból. A relációs algebraiban hogyan valósítható meg ez a művelet?

- a. Nincs rá szükség, mert a relációs algebra halmazokkal dolgozik, ahol nem szerepelnek ismétlődések. ✓
- b. Az unió vagy a metszet műveleteket kell használni, ha követelmény az ismétlődések szűrése.
- c. A természetes illesztés alkalmas erre, hiszen az azonos nevű attribútumokat csak egyszer adja vissza.

Your answer is correct.

The correct answer is:

Nincs rá szükség, mert a relációs algebra halmazokkal dolgozik, ahol nem szerepelnek ismétlődések.

Question **40**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Egy adatállományt vödrös hash szervezéssel tárolunk. A következőket tudjuk az állományról:

1. Egy rekord egy blokknyi helyet foglal el.
2. Az alkalmazott hash függvény: $k \bmod 5$, ahol a 'k' a kulcsot jelenti.
3. A vödrös hash kezdetben üres.
4. A hashtábla elfér az operatív tárban.

A beszúrt rekordok kulcsai a következők: 5, 7, 3, 9, 10, 1, 4, 7, 19.

Hány blokkműveletet fog a rendszer végezni, ha azon rekordot keressük, amelynek kulcsa 24?

- a. 2
- b. 1
- c. 0
- d. 3 ✓

Your answer is correct.

The correct answer is:

3

[← Specializációválasztás](#)

Jump to...